

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

October 2022

Vol. 34 No. 6

Special Issue
Construction Engineering and Management

CONTENTS

Editorial

Special Issue on Construction Engineering and Management

..... Shih-Ping Ho i

Papers

A DEA Model Study for Optimal Financial Returns among Six Development Projects of
Reserved Railway Land in Taiwan

..... Yu-Lin Lee, Wen-Kuei Hsu, Kai-Ming Hwang 459

BIM Cost-Effectiveness Evaluation for Social Housing Green Building Label and Smart Building Label

..... Chen-Chien Hsieh, Cheng-Han Huang, Yi-Shen Chiu, Ing-Fa Chen 467

Using Cloud Technology for Construction Mobile Device Inspection and Big Data Statistics

..... Yih-Tzoo Chen, Tseng-Huang Chung 479

Determining Optimal Durations and Costs of Prefabricated Construction for Island-Buildings Using
Modular Design Mode of Buildings

..... Yu Wei Wan, Wei-Cheng Chen, H. Ping Tserng 489

A Contract Performance Based Model to Enhance Lowest Tender Contractor Selection for
Public Construction Procurement

..... Zhi-Lei Wang, Wen-Der Yu, Hsien-Kuan Chang, Tao-Ming Cheng 501

Cross-Organization Communication Management for Evaluating Project Performance of
General Contractor—A Case Study of Diaphragm Wall

..... Min-Yuan Cheng, Li-Wei Lin 513

Hybridizing BIM and Mixed Reality to Develop the Interoperable System for MEP Construction

..... Chung-Wei Feng, Wei-Cheng Lin, Jian-An Su 529

Developing the AR-Based System to Assist MEP Construction

..... Chung-Wei Feng, Chan-Hao Chang, Cheng-Chieh Chou 541

Design/Build Partanership-Based Decision Model for Turnkey Contractor Selection

..... Min-Yuan Cheng, Der-Yu Lin 551

ISSN 1015-5856

JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF CIVIL AND HYDRAULIC ENGINEERING



Vol. 34, No. 6

October 2022

「營建工程與管理」特刊

Transactions of the Chinese Institute
of Engineers, Series D

中國工程師學會學刊系列 D

中國土木水利工程學刊

Published by the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering
Taipei, Taiwan, Republic of China

中國土木水利工程學刊

第三十四卷第六期

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Vol. 34, No. 6

pages 459–564 2022

中國土木水利工程學刊

Journal of the Chinese Institute of
Civil and Hydraulic Engineering

發行人：宋裕祺

出版者：社團法人中國土木水利工程學會

地址：10055 台北市仁愛路二段一號四樓

電話：(02) 2392-6325

社團法人中國土木水利工程學刊編輯委員會

地址：70101 台南市大學路1號
國立成功大學土木工程學系

電話：(06) 275-7575 Ext 63157

傳真：(06) 235-8542

主任委員：胡宣德

總編輯：胡宣德

執行編輯：楊士賢

特刊主編：荷世平

常務編輯：

方富民	吳建宏	李欣運
周中哲	林子剛	林祐正
范佳銘	張大鵬	張木彬
荷世平	郭振銘	曾仁杰
黃良銘	黃金維	黃偉慶
劉玉雯	歐昱辰	蕭士俊
謝尚賢	謝啟萬	

編輯委員：

方惠民	王世旭	王承德
王翰翔	王韡蒨	何嘉浚
吳俊霖	吳翌禎	吳博凱
李中生	李宏仁	汪向榮
周佩欣	林宏謙	林伯勳
林冠中	林昭宏	林德妘
林逸彬	邱建國	洪崇展
紀茂傑	袁宇秉	張文忠
張家瑞	張家銘	張駿暉
陳君弢	陳怡兆	陳俊杉
陳垂欣	陳威翔	陳柏華
陳振華	陳泰安	陳婉如
陳棟燦	陳維東	陳憲宗
馮重偉	黃山瑋	黃文昭
黃建維	詹澄潔	廖敏志
潘煌鏗	盧之偉	蕭輔沛
鍾興陽	韓仁毓	羅元隆
蘇元風	蘇育民	

中國土木水利工程學刊每年出版八次。國內機關學校訂閱每年新台幣三六〇〇元；個人訂閱：會員一六〇〇元，非會員三六〇〇元。國外機關學校訂閱每年美金二〇〇元，個人美金八〇元（含陸海運郵資）。

郵政劃撥〇〇〇三〇六七八號

帳戶：社團法人中國土木水利工程學會

數位印刷：麥田資訊股份有限公司

地址：115 台北市南港區中坡北路 76 巷 2 號 2 樓

電話：(02) 2322-1930

傳真：(02) 2396-4260

PUBLISHER: Yu-Chi Sung

PUBLICATION OFFICE:

Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Address: 4th Fl., No. 1, Sec. 2, Jen-Ai Rd.,
Taipei 100, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-2392-6325

EDITORIAL BOARD:

Address: c/o Department of Civil Engineering
National Cheng Kung University
Tainan 70101, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-6-275-7575 Ext 63157

Fax: +886-6-235-8542

Board Chairman: Hsuan-Teh Hu

Editor-in-Chief: Hsuan-Teh Hu

Executive Editor: S. H. Yang

Guest Editors: Shih-Ping Ho

Editors in Charge:

F.-M. Fang	J. H. Wu	H.-Y. Lee
C.-C. Chou	T.-K. Lin	Y.-C. Lin
C.-M. Fan	T. P. Chang	M. B. Chang
S.-P. Ho	C.-M. Kuo	R. J. Dzeng
L.-M. Whang	C.-W. Hwang	W.-H. Huang
Y.-W. Liu	Y.-C. Ou	S. C. Hsiao
S. H. Hsieh	C.-W. Hsieh	

Members of Editorial Board:

H.-M. Fang	S.-H. Wang	C.-D. Wang
H.-H. Wang	W.-C. Wang	C.-C. Ho
C.-L. Wu	I.-C. Wu	P.-K. Wu
C.-S. Lee	H.-J. Lee	S.-J. Wang
P.-H. Chou	J.-C. Lin	P.-H. Lin
K.-C. Lin	C.-H. Lin	S.-Y. Lin
Y.-P. Lin	C. K. Chiu	C.-C. Hung
M. C. Chi	Y.P. Yuen	W. J. Chang
J.-R. Chang	C.-M. Chang	J.-H. Jang
T.-T. Chen	Y.-J. Chen	C.-S. Chen
C. H. Chen	W.-H. Chen	A. Y. Chen
C. H. Chen	T.-A. Chen	W. R. Chen
T.-T. Chen	W. T. Chen	S.-T. Chen
C. W. Feng	S.-H. Huang	W.-C. Huang
C.-W. Huang	Y.-C. Chan	M.-C. Liao
H.-H. Pan	C.-W. Lu	F.-P. Hsiao
H. Y. Chung	J. Y. Han	Y. L. Lo
Y.-F. Su	Y.-M. Su	

The Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering is published quarterly. Institutional subscription rate: **NT\$3,600** annually; personal subscription rate: **NT\$1,600** for members, **NT\$3,600** for nonmembers. The annual rates for foreign subscriptions are **US\$200** for organizations and **US\$80** for individuals (including surface mail postage).

Digital Printer: DnE Information Service Net

Address: 2F., No.2, Ln. 76, Zhongpo N. Rd.,
Nangang Dist., Taipei 115, Taiwan

Tel: +886-2-2322-1930

Fax: +886-2-2396-4260

中國土木水利工程學刊

中華民國一一一年十月

第三十四卷 第六期

「營建工程與管理」特刊

目錄

特刊引言

營建工程與管理 荷世平 i

論文

利用 DEA 模式計算台灣鐵路最佳土地開發之研究
..... 李煜舫 許文貴 黃開明 459

社會住宅綠建築及智慧建築標章運用 BIM 成本效益評估方式
..... 謝禎謙 黃正翰 邱奕聖 陳瑛琄 467

利用雲端技術進行營建行動裝置查驗及大數據統計之研究
..... 陳懿佐 鍾增煌 479

以模矩設計模式決定離島預鑄建築成本及工期最佳估值
..... 萬有為 陳維政 曾惠斌 489

基於公共工程履約績效之最低價決標優化模式研究
..... 王志磊 余文德 張憲寬 鄭道明 501

營造廠跨組織溝通管理對施工作業績效之影響評估—以連續壁工程為例
..... 鄭明淵 林禮威 513

結合建築資訊模型及混合實境建構輔助機電工程施工之協同系統
..... 馮重偉 林煒埕 蘇建安 529

開發輔助機電工程施工作業之擴增實境系統
..... 馮重偉 張展豪 周政頡 541

以設計／施工夥伴關係為基礎之統包商遴選決策模式
..... 鄭明淵 林德裕 551

中國土木水利工程學刊 (Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering)
已獲收錄進 Engineering Index - Compendex® 資料庫。